<MW-H-109-01>

Express5800/MW400h
クラスタ構築手順書

二重化構成構築キット　編

本書は下記の製品が対象です

N8100-１７０５　Express5800/MW400ｈ

2011/５　初版

目次

はじめに

本ドキュメントは、Express5800/MW400h（以下、MW と表記します）における二重化構築キットを用いたフェイルオーバクラスタ構成の構築手順を提供する目的で作成されています。
MW では CLUSTERPRO X を利用したディスクミラーリング型フェイルオーバクラスタ構成の構築をサポートしています。 この構成で運用していただくことにより、障害時の運用停止時間を最小限に抑えることができます。

フェイルオーバクラスタ構成の構築の当たっては、以下のライセンスを台数分購入する必要があります。
CLUSTERPRO X 本体は MW に同梱（インストール）済みです。別途ご購入いただく必要はございません。

UL4015-206	Express5800/MW 二重化構成構築キット

なお、構築の際には、本書および『Express5800/MW400h ユーザーズガイド（ソフトウェア編）』、『CLUSTERPRO X 3.0 for Linux インストール＆設定ガイド』も併せて参照してください。
各資料は、装置添付のバックアップ DVD から ¥nec¥doc¥400¥manual.html を Web ブラウザ等で開くか、直接以下のファイルを参照してください。

『Express5800/MW400h ユーザーズガイド（ソフトウェア編）』
¥nec¥doc¥400¥mw400h_um.pdf

『CLUSTERPRO X 3.0 for Linux インストール＆設定ガイド』
¥nec¥doc¥400¥clusterpro¥L30_IG_JP_01.pdf

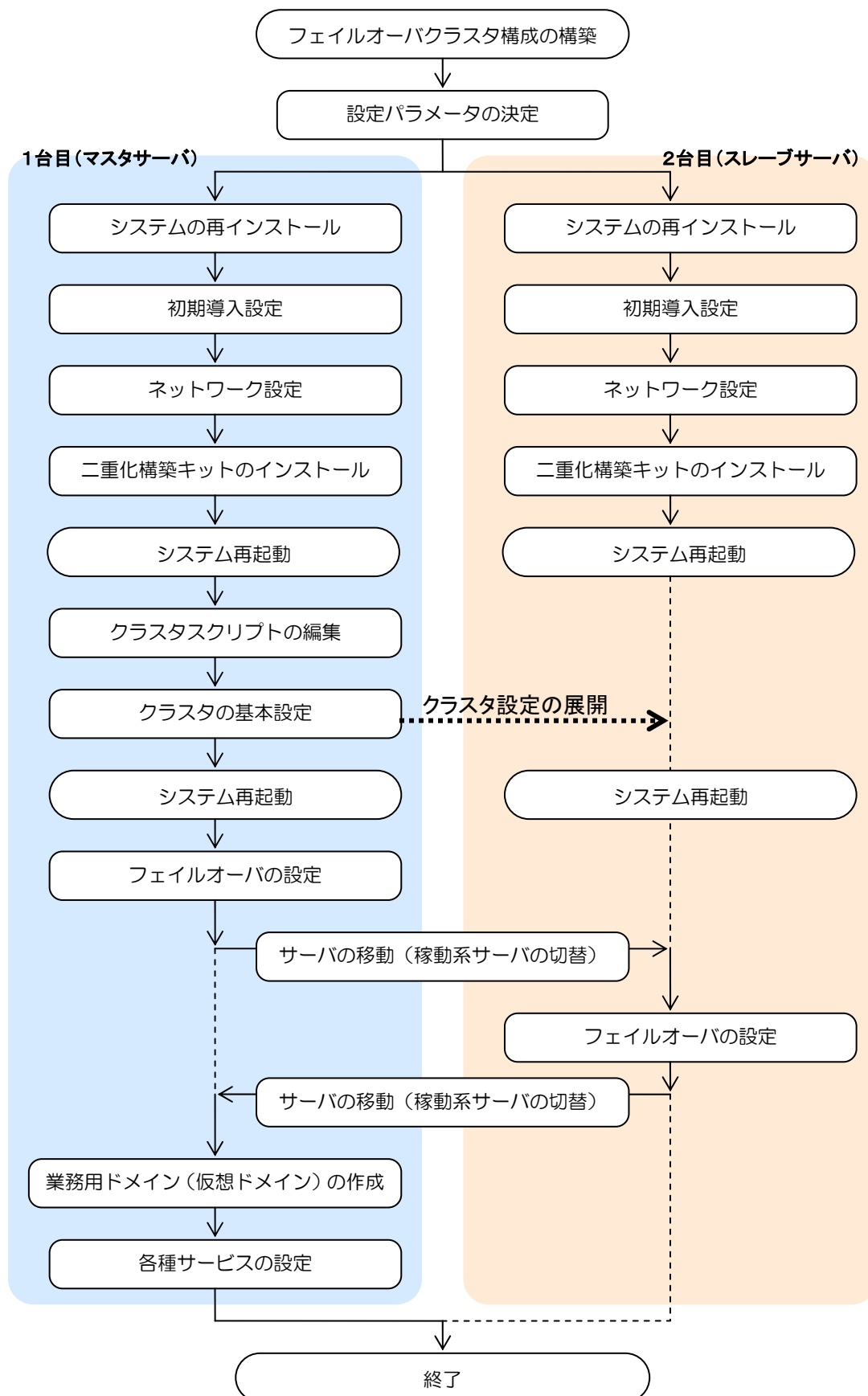
1.　構築を始める前に

フェイルオーバクラスタ構成の構築を始める前に、次節「1.1. フェイルオーバクラスタ構成構築の流れ」を参照し、設定手順を確認してください。
次に「1.2. 設定パラメータシート」を元に必要な設定項目・値を確認してください。

フェイルオーバクラスタ構成を構築する場合、以下の点に注意してください。

- ✓ ２台の MW のハードウェア構成は同じにしてください。
- ✓ 各種サービスの設定は、フェイルオーバクラスタ構成の構築が終了した後に行ってください

1.1. フェイルオーバクラスタ構成構築の流れ

フェイルオーバクラスタ構成の構築は以下の順序で行ってください。

1.2. 設定パラメータシート

フェイルオーバクラスタ構成の構築を始める前に、以下の項目について設定内容を決定しておいてください。

1台目の MW サーバの情報（マスタサーバ）	
サーバ名	※ 実ホスト名の FQDN
パブリックの IP アドレス （インターコネクトの IP アドレス（バックアップ））	※ eth0 または bond0 の IP アドレス
インターコネクトの IP アドレス（専用）	※ eth1 または bond1 の IP アドレス
業務用ドメイン名	※ 業務用仮想ホスト名の FQDN
業務用Floating IP リソースのIPアドレス	※ フェイルオーバ対象の業務用 IP アドレス
管理用Floating IP リソースのIPアドレス	※ フェイルオーバ対象の管理用 IP アドレス
ミラーディスク	※ ミラーパーティションサイズ＋10G バイト 以上の容量を確保できるデバイス
ミラーパーティションサイズ	※ 1G バイト以上

2台目の MW サーバの情報（スレーブサーバ）	
サーバ名	※ 実ホスト名の FQDN
パブリックの IP アドレス （インターコネクトの IP アドレス（バックアップ））	※ eth0 または bond0 の IP アドレス
インターコネクトの IP アドレス（専用）	※ eth1 または bond1 の IP アドレス
業務用Floating IP リソースのIPアドレス	1台目と同じ設定となります ※ フェイルオーバ対象の業務用 IP アドレス
管理用Floating IP リソースのIPアドレス	1台目と同じ設定となります ※ フェイルオーバ対象の管理用 IP アドレス
ミラーディスク	1台目と同じ設定となります ※ ミラーパーティションサイズ＋10G バイト 以上の容量を確保できるデバイス
ミラーパーティションサイズ	1台目と同じ設定となります ※ 1G バイト以上

2. 設定パラメータの決定

フェイルオーバクラスタ構成の構築に必要なパラメータを決定してください。
本書では、以下の構成でフェイルオーバクラスタ構成を構築します。

設定シート(構築例)

1台目の MW サーバの情報（マスタサーバ）	
サーバ名	host1.example.co.jp ※ 実ホスト名の FQDN
パブリックの IP アドレス (インターコネクトの IP アドレス(バックアップ))	10.0.0.1 / 255.255.255.0 ※ eth0 または bond0 の IP アドレス
インターコネクトの IP アドレス(専用)	192.168.0.1 / 255.255.255.0 ※ eth1 または bond1 の IP アドレス
業務用ドメイン名 （グループ名）	example.co.jp （グループ名：example） ※ 業務用仮想ホスト名の FQDN
業務用Floating IP リソースのIPアドレス	10.0.0.3 / 255.255.255.0 ※ フェイルオーバ対象の業務用 IP アドレス
管理用Floating IP リソースのIPアドレス	10.0.0.4 / 255.255.255.0 ※ フェイルオーバ対象の管理用 IP アドレス
ミラーディスク	/dev/sda ※ ミラーパーティションサイズ＋10G バイト以上の容量を確保できるデバイス
ミラーパーティションサイズ	10 G バイト ※ 1G バイト以上

2台目の MW サーバの情報（スレーブサーバ）	
サーバ名	host2.example.co.jp ※ 実ホスト名の FQDN
パブリックの IP アドレス (インターコネクトの IP アドレス(バックアップ))	10.0.0.2 / 255.255.255.0 ※ eth1 または bond1 の IP アドレス
インターコネクトの IP アドレス(専用)	192.168.0.2 / 255.255.255.0 ※ eth1 または bond1 の IP アドレス
業務用Floating IP リソースのIPアドレス	1台目と同じ設定となります ※ フェイルオーバ対象の業務用 IP アドレス
管理用Floating IP リソースのIPアドレス	1台目と同じ設定となります ※ フェイルオーバ対象の管理用 IP アドレス
ミラーディスク	1台目と同じ設定となります ※ ミラーパーティションサイズ＋10G バイト以上の容量を確保できるデバイス
ミラーパーティションサイズ	1台目と同じ設定となります ※ 1G バイト以上

3.　システムの再インストール

構築対象となる MW の状態によっては、システムの再インストールが必要となります。
以下のような場合には、システムの再インストールを行ってください。

- ✓　**スタンドアロン構成、または　ロードバランスクラスタ構成で構築している場合**
- ✓　**出荷時のディスク構成から変更した場合**
- ✓　**ディスク増設した場合**

ミラーディスクについて
/dev/sda 以外の論理ディスクを使用する場合は、２台の MW 間で同じサイズのパック、論理ドライブを作成してください。

ハードディスク増設やディスク分割の手順と設定は、ユーザーズガイド(ハードウェア編)の「保守・管理ソフトウェア」、「システムの拡張とコンフィグレーション」を参照してください。

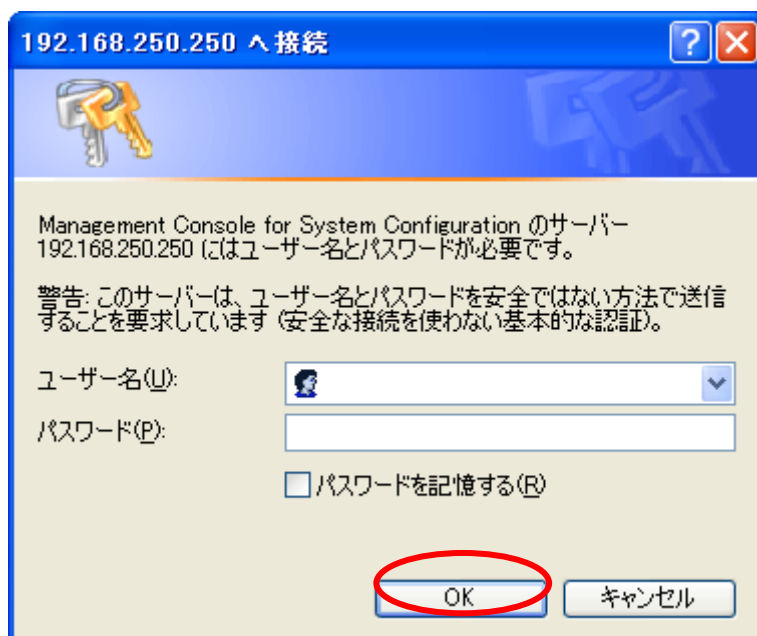
再インストールは、キーボード、ディスプレイを本装置に接続した状態で、本体添付の「バックアップDVD」を本体装置の光ディスクドライブに挿入し、サーバのPOWERスイッチを押して電源をON にしてください。 しばらくすると、自動的にインストールを実行します。

約 30 分程度でインストールが完了します。 インストールが完了したら、DVD が自動的にイジェクトされます。エンターキーを押下して再起動を行ってください。

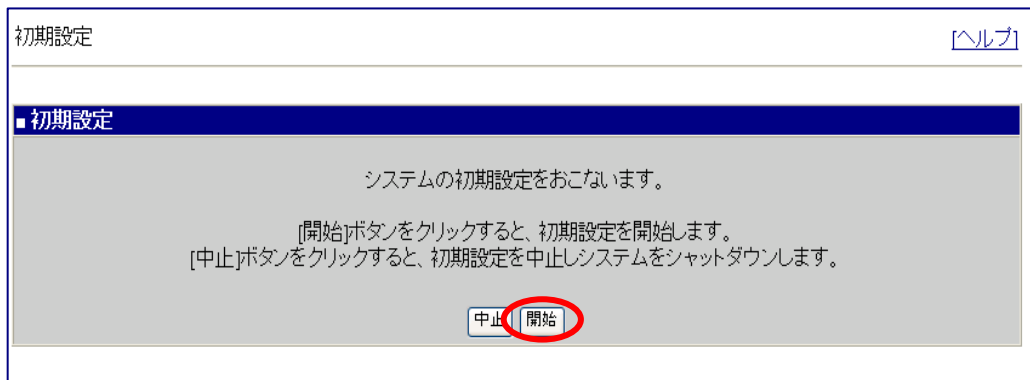
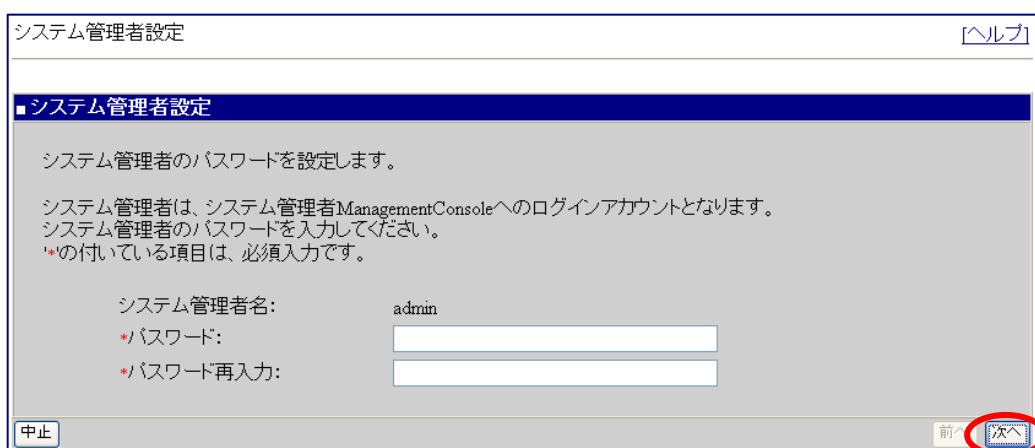
30 分以上待っても、DVD がイジェクトされず、DVD へのアクセスも行われていない場合は再インストールに失敗している可能性があります、本体をリセットし、再度インストールを実施してください。

バックアップ DVD から起動すると無条件にインストールを実行します。
再インストールが必要でない場合は、DVD を挿入したドライブを本体装置に接続したままにしないでください。

4.　初期導入設定

MW をフェイルオーバクラスタ構成として初期導入設定を行ってください。
ネットワーク上のクライアント PC の Internet Explorer を介して設定を行います。 ここでは、Internet Explorer 7.0 の画面を使用して説明します。

(1)　管理クライアントの Internet Explorer から以下の URL に接続してください。

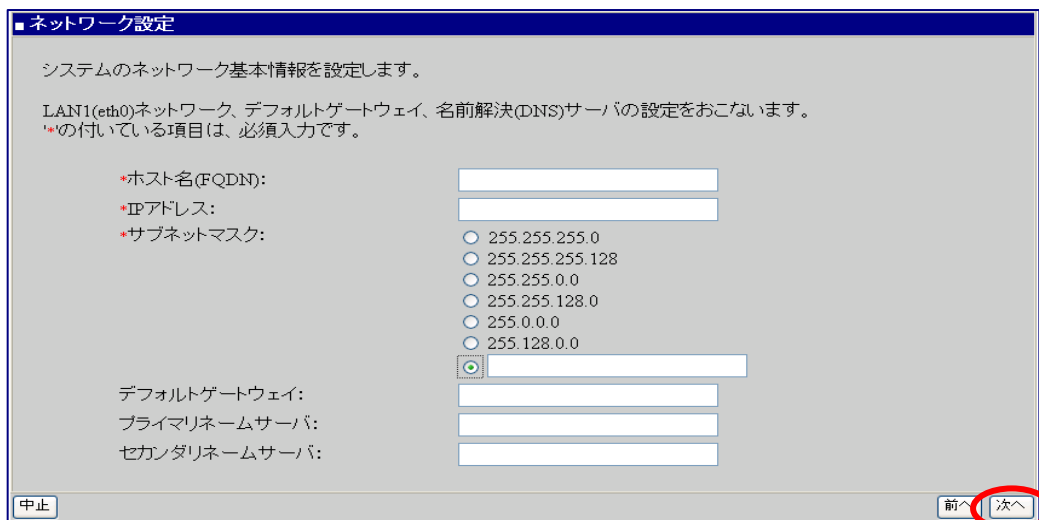
http：//192.168.250.250：50453/

(2)　初期設定画面にログインしてください。
ユーザ名、パスワード入力画面が表示されます。
“ユーザ名（U）”、“パスワード（P）”を入力して、[OK]をクリックしてください。

ユーザ名(U)	： root
パスワード(P)	： 出荷時の管理者用パスワード

システム管理者のパスワードは、本装置添付の『管理者用パスワード』に記載されている「出荷時の管理者用パスワード」を入力してください。

(3) 初期設定を開始してください。
初期設定開始画面が表示されます。
[開始]をクリックして、初期設定を開始してください。

(4) システム管理者のパスワードを設定してください。
「システム管理者設定」画面が表示されます。
“パスワード”、“パスワード再入力” に管理者のパスワードを入力して、[次へ]をクリックしてください。
パスワードの設定は必須です。

パスワードは 6 文字以上 14 文字以下の半角英数文字（半角記号を含む）を指定してください。空のパスワードを設定することはできません。
パスワードに使用可能な文字は以下のとおりです。
- 半角英数文字
- 半角記号文字

システム管理者のアカウントは “admin”（固定）です。
システム管理者のアカウントは、セットアップ完了後システム管理者 Management Console 画面で変更できます。

(5)　ネットワーク情報を設定してください。
「ネットワーク管理者設定」画面が表示されます。
パブリックの IP アドレスを入力後、[次へ]をクリックしてください。
“ホスト名(FQDN)”、“IP アドレス”、“サブネットマスク”の設定は必須です。
“デフォルトゲートウェイ”、“プライマリネームサーバ”、“セカンダリネームサーバ”は、必要に応じて設定してください。

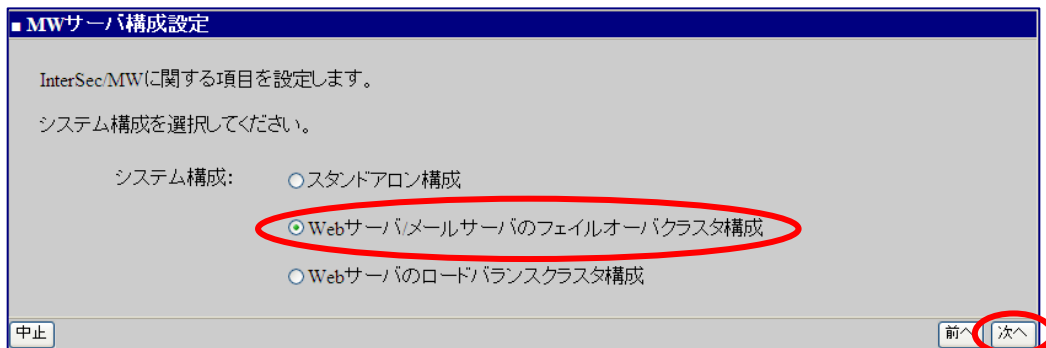
1台目の MW サーバの情報（マスタサーバ）

ホスト名（FQDN）　:　host1.example.co.jp
IP アドレス　:　10.0.0.1
サブネットマスク　:　255.255.255.0

2台目の MW サーバの情報（スレーブサーバ）

ホスト名（FQDN）　:　host2.example.co.jp
IP アドレス　:　10.0.0.2
サブネットマスク　:　255.255.255.0

ホスト名（FQDN）は、セカンドレベル以上のドメインを持つ名前を入力してください。
インターコネクト IP の設定は、初期導入設定完了後に行います。

(6)　サーバ構成を設定してください。
「MW サーバ構成設定」画面が表示されます。
“Web サーバ/メールサーバのフェイルオーバクラスタ構成”を選択して、[次へ]をクリックしてください。

システムのセットアップ完了後のシステム構成の変更はできません。
運用中のシステム構成を変更する場合は、システムの再セットアップをおこなってください。

(7)　フェイルオーバクラスタ構成用のディスク構成を設定してください。
「MW ディスク構成設定」画面が表示されます。
“ミラー用ディスク”、“ミラーパーティションサイズ” を指定して、[次へ]をクリックしてください。

1台目の MW サーバの情報（マスタサーバ）

ミラー用ディスク	：	/dev/sda7
ミラーパーティションサイズ	：	10

2台目の MW サーバの情報（スレーブサーバ）

ミラー用ディスク	：	/dev/sda7
ミラーパーティションサイズ	：	10

２台の MW（マスタサーバ、スレーブサーバ）は、必ず同じミラー用ディスク、ミラーパーティションサイズを設定してください。

(8)　入力した初期設定内容を確認してください。
「初期設定内容確認」画面が表示されます。
(4)～(7)で入力した内容が表示されていることを確認して、[次へ]をクリックしてください。
ただし、管理者のパスワードは、アスタリスク‘＊’のみで表示されます。
初期設定された各項目は、次回システム起動時に反映されます。
入力内容を修正する場合は、[前へ]をクリックして修正項目の画面を表示してください。

1台目の MW サーバの情報（マスタサーバ）

2台目の MW サーバの情報（スレーブサーバ）

(9)　システムを再起動してください。
「システム再起動」画面が表示されます。
続けてシステムを起動する場合は、[システムを再起動する]をクリックしてください。
一旦システムを停止する場合は[システムを停止する]をクリックしてください。

5. ネットワーク設定

MW の初期導入設定が完了してシステムを再起動した後、インターコネクト用のネットワーク設定を行ってください。

重要

この設定は、マスタサーバ、スレーブサーバ の双方で必ず行ってください。

(1) クライアント PC からシステム管理者 Management Console にログインしてください。

1台目の MW サーバの情報（マスタサーバ）

https：//host1.example.co.jp：50453/

2台目の MW サーバの情報（スレーブサーバ）

https：//host2.example.co.jp：50453/

URL に各ホスト名を指定する場合は、クライアント PC 側でホスト名の名前解決ができることが必要です。　名前解決できない場合は、初期導入設定で指定した IP アドレスで接続してください。

(2)　「システム　＞　ネットワーク　＞　インタフェース」画面を開いてください。

(3)　インターコネクト用のインタフェース（eth1 または bond1）編集画面を開いてください。
“eth1”の[編集]ボタンをクリックしてください。

(4)　インターコネクト用のインタフェース（eth1 または bond1）を編集してください。
必要項目を入力後、[設定]ボタンをクリックしてください。

1台目の MW サーバの情報（マスタサーバ）

OS 起動時の状態	:	起動する
IPv4 アドレス	:	192.168.0.1
サブネットマスク	:	255.255.255.0
ブロードキャストアドレス	:	192.168.0.255

2台目の MW サーバの情報（スレーブサーバ）

OS 起動時の状態	:	起動する
IPv4 アドレス	:	192.168.0.2
サブネットマスク	:	255.255.255.0
ブロードキャストアドレス	:	192.168.0.255

(5)　インターコネクト用インタフェースの起動確認を行ってください。

「インタフェース」画面でインターコネクト用インタフェースの［起動］をクリックしてください。

インターコネクト用インタフェースの“現在の状態”が「起動中」になっていることを確認してください。

6. 二重化構築キット のインストール

MW を再起動してパブリック IP、インターコネクト IP が起動されていることを確認した後、二重化構築キットのインストールを行ってください。

この設定は、マスタサーバ、スレーブサーバ の双方で必ず行ってください。

(1) 「システム ＞ ライセンス管理」画面を開いてください。

(2) 『二重化構成構築キット』をインストールしてください。

『二重化構成構築キット』の［インストール］をクリックしてください。

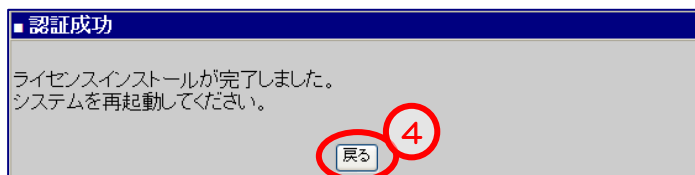
『二重化構成構築キット』のライセンス番号を入力後、［認証送信］をクリックしてください。

1台目の MW サーバの情報（マスタサーバ）

二重化構成構築キットのライセンス認証番号：

2台目の MW サーバの情報（スレーブサーバ）

二重化構成構築キットのライセンス認証番号：

インストールが完了したメッセージが表示された後、[戻る]をクリックしてください。

認証番号は、英数大文字、小文字に注意してお手元のライセンスシートから正確に入力してください。認証番号が正しくない場合は、以下のメッセージが表示されますので、[戻る]をクリックして再度入力してください。

インストールが完了したメッセージが表示された後、[戻る]をクリックして
『二重化構成構築キット』の状態が「インストール済み」と表示されていることを確認してください。

■ ライセンス管理

ライセンス製品名	状態	操作	
全メール保存ライセンス	インストールされていません	インストール	アンインストール
DNS/DHCP強化オプション	インストールされていません	インストール	アンインストール
二重化構成構築キット	インストール済み	インストール	アンインストール

(3)　システムを再起動してください。

移行のクラスタ設定を行うために、必ずマスタサーバ、スレーブサーバのシステム再起動を行ってください。

7. クラスタスクリプトの編集

MW がフェイルオーバする時に、起動および停止するサービスを設定します。
この設定は、お客様がご利用になる MW の運用サービスに合わせて行ってください。

重要

この設定は、マスタサーバ のみで行ってください。

フェイルオーバクラスタ構成では、機能毎にフェイルオーバされる項目とされない項目があります。フェイルオーバされない項目に関しては、各サーバで設定してください。なお、ManagementConsoleで操作可能な項目で以下にない場合は、フェイルオーバされない項目です。

- フェイルオーバされる項目
  - ドメイン追加情報
  - ユーザアカウント
  - サービス－メールサーバ(sendmail / popd / imapd / webmail-httpd)
  - サービス－Webサーバ(httpd)
  - Management Console
  - システム－管理者パスワード

- フェイルオーバされない項目
  - ネットワーク
  - セキュリティ
  - サービスの起動終了
  - サービス－ネームサーバ(named)
  - サービス－DHCPサーバ(dhcpd)
  - サービス－ファイル転送(vsftpd)
  - サービス－UNIXファイル共有(nfsd)
  - サービス－Windowsファイル共有(smbd)
  - サービス－時刻調整(ntpd)
  - サービス－ネットワーク管理エージェント(snmpd)
  - サービス－サーバ管理エージェント(wbmcmsvd)
  - サービス－リモートシェル(sshd)
  - サービス－リモートログイン(telnetd)
  - サービス－サービス監視(chksvc)

7.1. start.sh の編集

start.sh は、MW が稼動系に移行する時に実行されるスクリプトファイルです。
MW が稼動系に移行する時に起動するサービスを登録します。
この操作は、MW に直接ログインし、スクリプトファイルを直接編集してください。

編集対象ファイル:

```
/opt/nec/wbmc/adm/system/cluster/fcluster/clusterconf/scripts/Failover1/exec/start.sh
```

/opt/nec/wbmc/adm/system/cluster/fcluster/clusterconf/scripts/Failover1/exec/
ディレクトリ配下のすべてのファイルは、クラスタ生成ファイルとしてスレーブサーバへの配布対象として使用されます。
start.sh ファイルのバックアップファイルを同じディレクトリに格納されないようにご注意ください。

(1) ssh や telnet 等で MW にシステム管理者アカウントでリモートログイン、もしくはコンソール画面からシステム管理者でログインして、以下のコマンドを実行して root アカウントに変更してください。

```
su -
```

(2) start.sh スクリプトファイルを編集してください。

start.sh ファイルの『59～65 行目』 及び『137～143 行目』の２箇所に起動するサービスを指定してください。

編集前)59～65 行目及び 137～143 行目：

```
#/etc/rc.d/init.d/sendmail start
#/etc/rc.d/init.d/popd start
#/etc/rc.d/init.d/imapd start
#/etc/rc.d/init.d/mail-httpd start
#/etc/rc.d/init.d/httpd start
/etc/rc.d/init.d/dhcpd start
/etc/rc.d/init.d/dhcplogpoll start
```

編集後)59～65 行目及び 137～143 行目：

```
/etc/rc.d/init.d/sendmail start          ←この行を有効化（先頭#を削除）
#/etc/rc.d/init.d/popd start
/etc/rc.d/init.d/imapd start             ←この行を有効化（先頭#を削除）
/etc/rc.d/init.d/webmail-httpd start     ←この行を追加
#/etc/rc.d/init.d/mail-httpd start
#/etc/rc.d/init.d/httpd start
#/etc/rc.d/init.d/dhcpd start            ←この行を無効化（先頭#を挿入）
#/etc/rc.d/init.d/dhcplogpoll start      ←この行を無効化（先頭#を挿入）
```

※ 上記編集内容は、メールサーバ（sendmail）、メールサーバ(imapd)、WEBMAIL-X サーバ(webmail-httpd)サービスを起動指定した例です。

サービス名に対応するサービス起動制御スクリプトファイルは以下のとおりです。

サービス名と起動スクリプト対応表	
サービス名	サービス制御スクリプトファイル
Webサーバ(httpd)	/etc/rc.d/init.d/httpd
メールサーバ(sendmail)	/etc/rc.d/init.d/sendmail
メールサーバ(popd)	/etc/rc.d/init.d/popd
メールサーバ(imapd)	/etc/rc.d/init.d/imapd
WEBMAIL-Xサーバ(webmail-httpd)	/etc/rc.d/init.d/webmail-httpd
ネームサーバ(named)	/etc/rc.d/init.d/named
DHCPサーバ(dhcpd)	/etc/rc.d/init.d/dhcpd

7.2. stop.sh の編集

stop.sh は、MW が待機系に移行する時に実行されるスクリプトファイルです。
MW が待機系に移行する時に停止するサービスを登録します。
この操作は、MW に直接ログインし、スクリプトファイルを直接編集してください。

編集対象ファイル:

```
/opt/nec/wbmc/adm/system/cluster/fcluster/clusterconf/scripts/Failover1/exec/stop.sh
```

/opt/nec/wbmc/adm/system/cluster/fcluster/clusterconf/scripts/Failover1/exec/
ディレクトリ配下のすべてのファイルは、クラスタ生成ファイルとしてスレーブサーバへの配布対象として使用されます。
stop.sh ファイルのバックアップファイルを同じディレクトリに格納されないようにご注意ください。

(3) ssh や telnet 等で MW にシステム管理者アカウントでリモートログイン、もしくはコンソール画面からシステム管理者でログインして、以下のコマンドを実行して root アカウントに変更してください。

```
su -
```

(4) stop.sh スクリプトファイルを編集してください。

stop.sh ファイルの『16～22 行目』 及び『72～78 行目』の２箇所に起動するサービスを指定してください。

編集前）16～22 行目及び 78～78 行目：

```
/etc/rc.d/init.d/sendmail stop
#/etc/rc.d/init.d/popd stop
#/etc/rc.d/init.d/imapd stop
#/etc/rc.d/init.d/mail-httpd stop
#/etc/rc.d/init.d/httpd stop
/etc/rc.d/init.d/dhcpd stop
/etc/rc.d/init.d/dhcplogpoll stop
```

編集後）16～22 行目及び 78～78 行目：

```
/etc/rc.d/init.d/sendmail stop          ←この行を有効化（先頭#を削除）
#/etc/rc.d/init.d/popd stop
/etc/rc.d/init.d/imapd stop             ←この行を有効化（先頭#を削除）
/etc/rc.d/init.d/webmail-httpd stop     ←この行を追加
#/etc/rc.d/init.d/mail-httpd stop
#/etc/rc.d/init.d/httpd stop
#/etc/rc.d/init.d/dhcpd stop            ←この行を無効化（先頭#を挿入）
#/etc/rc.d/init.d/dhcplogpoll stop      ←この行を無効化（先頭#を挿入）
```

※ 上記編集内容は、メールサーバ（sendmail）、メールサーバ(imapd)、WEBMAIL-X サーバ(webmail-httpd)サービスを停止指定した例です。

8. クラスタの基本設定

8.1. クラスタの生成

(1) 「サービス」画面を開いて、「リモートシェル（sshd）」と「クラスタプロ（CLUSTERPRO X）」サービスが「起動中」になっていることを確認してください。

(2) 「システム ＞ フェイルオーバ ＞ クラスタ基本設定」画面を開いてください。

(3) 「システム ＞ フェイルオーバ ＞ クラスタ基本設定」画面を開いてください。

設定シートから以下の設定値を入力して、[設定の保存]をクリックしてください。

フローティング IP	:	10.0.0.3
WebManager	:	10.0.0.4
スレーブサーバ名	:	host2
スレーブサーバ名(FQDN)	:	host2.example.co.jp
スレーブサーバ(パブリック IP)	:	10.0.0.2
スレーブサーバ(インターコネクト IP)	:	192.168.0.2

設定が保存されると以下のメッセージが表示されます。
[戻る]をクリックしてください。

「クラスタ基本設定」－「■クラスタ生成」画面の各入力項目の用途は以下のとおりです。

項目	用途
フローティングIP	サーバ運用用IPアドレス
WebManagerIP	CLUSTERPROの管理画面用のIPアドレス
マスタサーバ名	初期稼動系サーバの名前（自ホスト名を自動設定します。入力不要）
マスタサーバ（FQDN）	初期稼動系サーバのFQDN（自ホストのFQDNを自動設定します。入力不要）
マスタサーバ（パブリックIP）	初期稼動系サーバの運用側IPアドレス（自ホストのLAN1のIPアドレスを自動設定します。入力不要）
マスタサーバ（インターコネクトIP）	初期稼動系サーバのインターコネクト側IPアドレス（自ホストのLAN2のIPアドレスを自動設定します。bonding設定の場合はLAN3のIPアドレスを自動設定します。入力不要）
スレーブサーバ名	初期待機系サーバの名前（ホスト名の入力が必要です）
スレーブサーバ（FQDN）	初期待機系サーバのFQDN（FQDNの入力が必要です）
スレーブサーバ（パブリックIP）	初期待機系サーバの運用側IPアドレス（待機系サーバのLAN1のIPアドレスの入力が必要です）
スレーブサーバ（インターコネクトIP）	初期待機系サーバのインターコネクト側IPアドレス（待機系サーバのLAN3のIPアドレスの入力が必要です。bonding設定の場合はLAN3のIPアドレスの入力が必要です）

*1 WebmanagerIPとフローティングIPは異なるIPを指定してください。

*2 パブリックIPをbondingにて設定している場合は、別途増設LANインタフェースが必要です。

(4)　クラスタ生成を行います。

「システム　＞　フェイルオーバ　＞　クラスタ基本設定」画面を開いてください。

設定内容を確認し、[設定の保存とクラスタ生成]をクリックしてください。

クラスタ生成が完了すると以下のメッセージが表示されます。

(4)　システムを再起動してください。

ここでは、マスタサーバ と スレーブサーバ 双方とも再起動してください。

8.2. クラスタ状態の確認

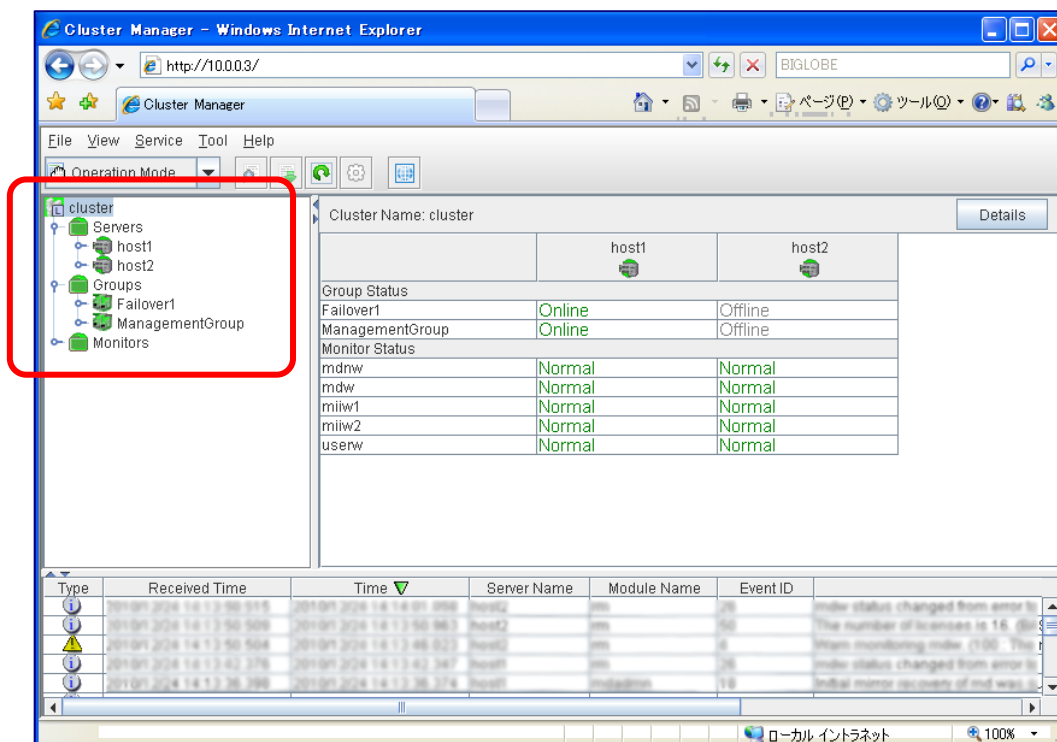
CLUSTERPRO X の WebManager に接続して、クラスタ生成が正しく行われたか確認します。

(1) 管理クライアントの Internet Explorer から以下の URL に接続してください。

http：//10.0.0.3：29003/

WebManager をご使用いただくための動作環境、操作方法などに関しましては『CLUSTERPRO X 3.0 for Linux インストール＆設定ガイド』－「WebManager による動作確認」などをご参照ください。

WebManager への接続を実行すると、WebManager アプリケーションに関するデジタル署名の警告-セキュリティ メッセージが表示されます。
[実行]をクリックして、WebManager アプリケーションを実行してください。

(2) WebManager 画面 （ ブラウザのタイトル上は「Cluster Manager」と表示されます ）で cluster のすべてのメニューアイコンが緑色になっていることを確認してください

WebManager 画面は、一定時間操作を行わないと画面表示が無効化状態となります。その場合は、メニュー ［Tool］－［Reload］ 、または アイコン をクリックして画面表示を更新してください。

9. フェイルオーバの設定

MW を再起動してパブリック IP、インターコネクト IP が起動されていることを確認した後、二重化構築キットのインストールを行ってください。

この設定は、マスタサーバ、スレーブサーバ の双方で必ず行ってください。
また、「8.2. クラスタ状態の確認」に従い、クラスタの状態が正常（緑色）になっていることを確認してから行ってください。

(1) 管理クライアントの Internet Explorer から以下の URL に接続してください。
MW サーバ host1 に接続します。

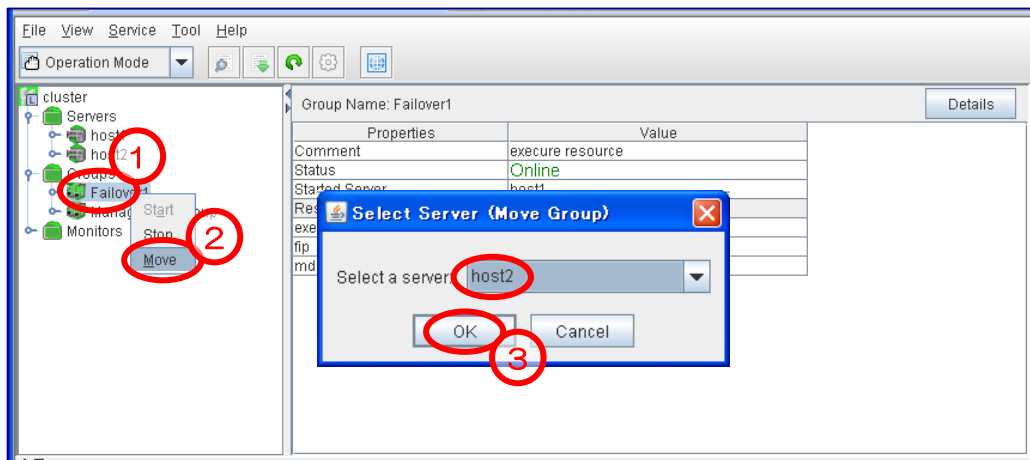
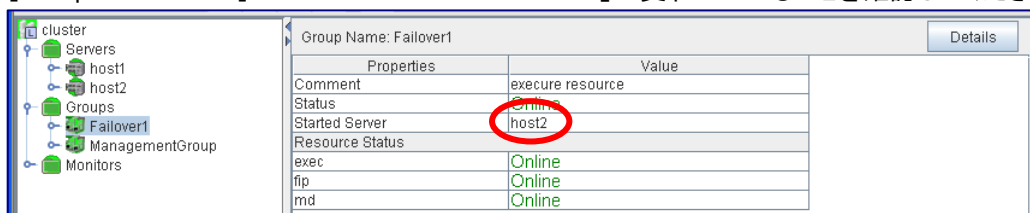
https : //10.0.0.3 : 50453/

(2) 「システム ＞ フェイルオーバ ＞ フェイルオーバの設定」画面を開いてください。

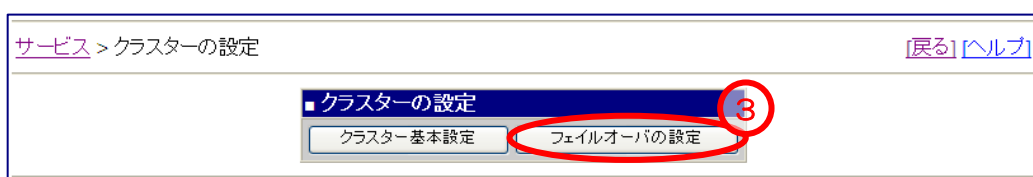
(3)　「システム　＞　フェイルオーバ　＞　フェイルオーバの設定」画面を開いてください。

設定シートから以下の設定値を入力して、[設定の保存]をクリックしてください。

host1	:	10.0.0.1
host2	:	10.0.0.2
ホスト名(FQDN)	:	example.co.jp

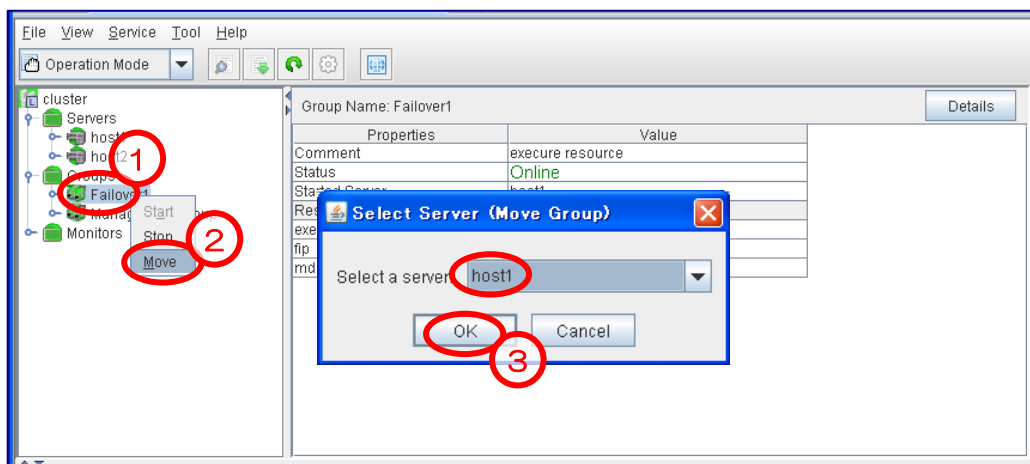
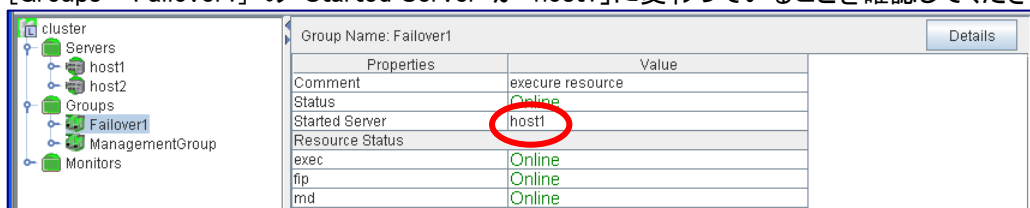
(4)　フェイルオーバグループを host2 に移動してください。

[Groups – Failover1] の Started Server が「host2」に変わっていることを確認してください。

(5) 管理クライアントの Internet Explorer から以下の URL に接続してください。
MW サーバ host2 に接続します。

https : //10.0.0.3 : 50453/

(6) 「システム ＞ フェイルオーバ ＞ フェイルオーバの設定」画面を開いてください。

(7)　「システム　>　フェイルオーバ　>　フェイルオーバの設定」画面を開いてください。

設定シートから以下の設定値を入力して、[設定の保存]をクリックしてください。

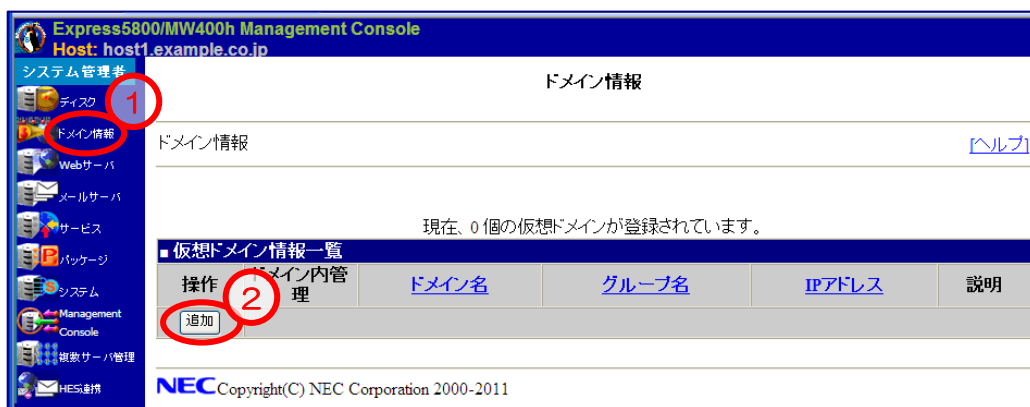
host1	:	10.0.0.1
host2	:	10.0.0.2
ホスト名(FQDN)	:	example.co.jp

(8)　フェイルオーバグループを host1 に移動してください。

[Groups – Failover1] の　Started Server　が「host1」に変わっていることを確認してください。

10. 業務用ドメインの作成

フェイルオーバクラスタ構成の場合、運用に使用するドメインは仮想ドメインとして作成する必要があります。作成された仮想ドメイン上のユーザデータはすべてミラーディスク上に格納され、フェイルオーバ対象となります。

(1) 管理クライアントの Internet Explorer から以下の URL に接続してください。
MW サーバ host1 に接続します。

```
https：//10.0.0.3：50453/
```

(2) 「ドメイン情報」画面を開いてください。
次に、仮想ドメインを追加するために[追加]をクリックしてください。

(3)　「ドメイン情報」画面を開いてください。

業務用ドメイン名、グループ名を入力し、[設定]をクリックしてください。

ドメイン情報 >ドメイン情報追加　[戻る] [ヘルプ]

■ドメイン情報追加

種別:	仮想ドメイン
ドメイン名:	
グループ名:	
フェイルオーバグループ名	Failover1
IPアドレス:	10.0.0.3
説明:	

【WEBサーバ関連】

WEB使用ディスクパーティション:	/dev/NMP1
WEBサーバ名:	
WEBアクセスポート番号:	80
WEBアクセスポート番号(SSL使用時):	443
WEB使用ユーザ最大数:	0
SSL機能:	□SSLを使用する　SSL証明書管理

【メールサーバ関連】

MAIL使用ディスクパーティション:	/dev/NMP1
MAIL(一人分)格納ディスク容量(KB):	0
Vacation機能:	□メールの自動返信を許可する
メール転送機能:	□メールの転送を許可する
メール着信通知機能:	□メール着信通知を許可する

【サービス関連】

リモートログイン:	□TELNET/SSHの使用を許可する
FTPサーバ:	□FTPの使用を許可する □anonymous FTPの使用を許可する

【ユーザ管理関連】

ドメイン登録ユーザ最大数:	0
ドメイン使用ユーザ向けディスク最大容量(KB):	0

設定

①　②

ドメイン名	：	example.co.jp
グループ名	：	example

ドメイン情報画面に戻り、作成したドメインが登録されていることを確認してください。

現在、1個の仮想ドメインが登録されています。

■仮想ドメイン情報一覧

操作	ドメイン内管理	ドメイン名	グループ名	IPアドレス	説明
追加					
詳細 編集 削除	管理画面	example.co.jp	example	10.0.0.3	

以上でフェイルオーバクラスタ構成の構築は終了です。

MW サーバは、example.co.jp ドメインとしてサービスを運用できる状態になりました。
各種サービスの設定は、フェイルオーバクラスタ構成の構築が終了した後に行ってください。
MW サーバの各種サービスへの接続情報は以下のとおりです。

サービス名	接続アドレス
Webサーバ(httpd)	http://example.co.jp/
メールサーバ(sendmail)	example.co.jp　　（ポート番号: 25）
メールサーバ(popd)	example.co.jp　　（ポート番号: 110）
メールサーバ(imapd)	example.co.jp　　（ポート番号: 143）
WEBMAIL-Xサーバ(webmail-httpd)	http://example.co.jp:10080/ https://example.co.jp:10443/

Management Console 接続に関する主な注意事項

- システム管理者、ドメイン管理者、一般ユーザの Management Console にログインする場合は、業務用ドメイン名、または業務用、管理用の Floating IP アドレスを使用して接続してください。

- ユーザの追加は、ドメイン管理者 Management Console から行ってください。
ユーザのメールアドレスは、"ユーザ名@ドメイン名"です。(例. "ユーザ名@example.co.jp")
各ユーザが一般ユーザ Management Console にログインする場合のアカウント名は、
"ユーザ名@グループ名"となります。(例. "ユーザ名@example")

- ドメイン名の変更について
フェイルオーバクラスタ構成時では、運用中にドメイン名を変更することはできません。
ドメイン名を変更する場合は、システムの再インストールを行いフェイルオーバクラスタ構成の再構築が必要です。

- フェイルオーバされる項目・されない項目
フェイルオーバクラスタ構成では、機能毎にフェイルオーバされる項目とされない項目があります。フェイルオーバされない項目に関しては、各サーバで設定してください。なお、ManagementConsole で操作可能な項目で以下にない場合は、フェイルオーバされない項目です。

フェイルオーバされる項目	ドメイン追加情報
	ユーザアカウント
	サービスーメールサーバ(sendmail / popd / imapd / webmail-httpd)
	サービスーWebサーバ(httpd)
	Management Console
	システムー管理者パスワード
フェイルオーバされない項目	ネットワーク
	セキュリティ
	サービスの起動終了
	サービスーネームサーバ(named)
	サービスーDHCPサーバ(dhcpd)
	サービスーファイル転送(vsftpd)
	サービスーUNIXファイル共有(nfsd)
	サービスーWindowsファイル共有(smbd)
	サービスー時刻調整(ntpd)
	サービスーネットワーク管理エージェント(snmpd)
	サービスーサーバ管理エージェント(wbmcmsvd)
	サービスーリモートシェル(sshd)
	サービスーリモートログイン(telnetd)
	サービスーサービス監視(chksvc)